

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N°

217

THESE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Mordechai SEIDMANN

Né le 26 Septembre 1910 à Jaffa (Palestine)

De l'occlusion intestinale par phytobézoars

Président : M. A. GOSSET, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1938

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Année 1938

N° _____

THESE

POUR LE

DOCTORAT de L'UNIVERSITÉ de PARIS

(MENTION MÉDECINE)

PAR

Mordechai SEIDMANN

Né le 26 Septembre 1910 à Jaffa (Palestine)

De l'occlusion intestinale par phytobézoars

Président : M. A. GOSSET, Professeur

PARIS

MAURICE LAVERGNE, IMPRIMEUR

289, RUE SAINT-JACQUES, 289

1938

I. — PROFESSEURS

	MM.
Anatomie	ROUVIERE.
Physiologie	Léon BINET.
Physique médicale	STROHL.
Chimie médicale	DESGREZ.
Bactériologie	Robert DEBRE.
Parasitologie et histoire naturelle médicale	BRUMPT.
Pathologie médicale et générale	BAUDOUIN.
Pathologie médicale	ABRAM.
Pathologie chirurgicale	CHEVASSU.
Anatomie pathologique	ROUSSY.
Histologie	CHAMPY.
Pharmacologie et matière médicale	TIFFENEAU.
Thérapeutique	HARVIA.
Hygiène et médecine préventive	TANON.
Médecine légale	BALTHAZARD.
Histoire de la médecine et de la chirurgie	LAIGNEL-LAVASTINE.
Pathologie expérimentale et comparée	FIESSINGER.
Hydrologie thérapeutique et climatologie	CHIRAY
Clinique médicale	LOEPER.
»	CARNOT.
»	CLERC.
»	Marcel LABBE.
Hygiène et clinique de la première enfance	LEREBoullet.
Clinique des maladies des enfants	NOBECOURT.
Clinique des maladies mentales et des maladies de l'encéphale....	H. CLAUDE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques	GOUGEROT.
Clinique des maladies du système nerveux.....	GUILLAIN.
Clinique des maladies infectieuses	LEMIERRE.
Clinique chirurgicale	CUNEO.
»	GOSSET.
»	GREGOIRE.
»	LENORMANT.
Clinique ophtalmologique	TERRIEN.
Clinique urologique	MARION.
Clinique d'accouchements	LEVY-SOLAL.
»	COUVELAIRE.
»	JEANNIN.
Clinique gynécologique	MOCQUOT.
Clinique chirurgicale infantile et orthopédie	OMBRÉDANNE.
Clinique thérapeutique médicale	RATHERY.
Clinique oto-rhino-laryngologique	LEMAITRE
Clinique thérapeutique chirurgicale	Pierre DUVAL.
Clinique propédeutique	Maurice VILLARET.
Clinique de la Tuberculose	BEZANÇON.
Clinique chirurgicale orthopédique de l'adulte	MATHIEU.
Cardiologie clinique	LAUBRY.
Professeurs sans chaire	HOVELACQUE.
»	MULON.
»	OLIVIER.
»	VERNE.



II. — AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.	
AMELINE	Pathologie chirurgic.	LANTUEJOUL	Obstétrique.
BARIETY	Pathologie médicale.	LAROCHE (Guy)	Pathologie médicale.
BÉNARD (Henri)	Pathologie médicale.	LELONG	Pathol. expérimentale.
Jstin BESANÇON	Hydrologie.	LEMAIRE	Pathologie chirurgic.
BERNARD (Etienne)	Pathologie médicale.	LEVEUF	Pharmacologie.
BOULIN	Pathologie médicale.	MII J. LEVY	Neurol. et Psychiatrie
BULLIARD	Histologie.	LEVY-VALENSI	Pathologie chirurgic.
CATHALA	Pathologie médicale.	MENEGAUX	Pathologie médicale.
CHEVALLIER	Pathologie médicale.	MOLLARET	Pathologie médicale.
COSTE	Pathologie médicale.	MOREAU	Pathologie chirurgic.
DOGNON	Physique.	MOULONGUET	Pathologie médicale.
FEY	Urologie.	MOUQUIN	Anat. pathologique.
FUNCK	Pathologie chirurgic.	OBEPLING	Pathologie chirurgic.
GALLIARD	Parasitologie.	PETTI-DUTAILLIS	Médecine légale.
GASTINEL	Bactériologie.	PIEDELIEVRE	Obstétrique.
DE GAUDART D'ALLAINES	Pathologie chirurgic.	PORTES	Ophtalmologie.
DE GENNES	Pathologie médicale.	RENARD	Physiologie.
GAYET	Physiologie.	RICHET	Chimie biologique.
GIROUD	Histologie.	SANNIE	Pathol. expérimentale.
HAGUENAU	Pathologie médicale.	SENEQUE	Pathologie médicale.
HALPHEN	Oto-Rhino-Laryngol.	TROISIER	Obstétrique.
HAZARD	Pharmacologie.	TURPIN	Pathologie médicale.
HUGUENIN	Anat. pathologique.	VIGNES	Pathologie chirurgic.
JOANNON	Hygiène.	WILMOTH	Pathol chirurgic.
LACOMME	Obstétrique.		

III. — AGRÉGÉS RAPPELÉS A L'EXERCICE POUR LE SERVICE DES EXAMENS

MM.		MM.	
ALGLAVE	Physiologie.	LEROUX	Anat. pathologique.
BUSQUET	Pathologie chirurgic.	NEVEU-LEMAIRE	Parasitologie.
CHAILLEY-BERT	Pharmacologie.	PHILIBERT	Bactériologie.

IV. — AGRÉGÉS CHARGÉS DE COURS DE CLINIQUE ANNEXE A TITRE PERMANENT

MM.		MM.	
ALAJOUANINE	} Clinique médicale.	BASSET	} Clinique Chirurgicale.
AUBERTIN		BROCQ	
BRULE		CADENAT	
CHABROL		GATELLIER	
DONZELOT		HEITZ-BOYER	
DUVOIR	} Clinique médicale.	MOURE	
LIAN		QUENU	} Clinique obstétricale.
PASTEUR-VALLERY- RADOT		SCHWARTZ	
SEZARY		VELTER	
		ECALLE	
		LE LORIER	
		METZGER	
		GUENIOT	

A MON PÈRE

A MA MÈRE

AUX MIENS

A MES AMIS

A M. LE PROFESSEUR A. GOSSET

Grand Officier de la Légion d'Honneur
Membre de l'Académie des Sciences
Membre de l'Académie de Médecine
Professeur de Clinique chirurgicale

*Qui nous a fait l'honneur de bien vouloir
accepter la présidence de cette thèse.
En témoignage de notre respectueuse reconnaissance.*

A M. LE DOCTEUR R. GUTMANN

Chevalier de la Légion d'Honneur
Médecin des Hôpitaux

*Qui a bien voulu nous inspirer le sujet de
cette thèse. Nous lui adressons nos sincères
remerciements.*

A MES MAITRES DE LA FACULTÉ DE MÉDECINE
ET AUX HOPITAUX DE PARIS

AVANT-PROPOS

L'observation d'une malade opérée pour une obstruction duodénale par un phytobézoar, observation que nous devons à l'obligeance de M. le Docteur Gutmann, nous a incité à étudier et à publier dans la présente thèse une revue de la question des occlusions intestinales par phytobézoars.

Cette question est intéressante à cause de la rareté des cas publiés et à cause des problèmes d'étiologie et de pathologie qu'elle soulève. Quant à l'observation que nous rapportons ici, elle est unique dans la littérature, par suite de la localisation duodénale.

GÉNÉRALITÉS

Le terme de bézoar vient des mots arabes « bazahr », « badizahr », qui dérivent du mot persan « pad-zahr ». « Pad » (protège) — « zahr » (poison), contre-poison. Ainsi est dénommée une des variétés des concrétions trouvées parfois dans le tube digestif de certains ruminants. Les bézoars étaient très recherchés au Moyen-Age. Ils sont mentionnés dans les anciens manuscrits persans ainsi que dans la littérature hindoue du XII^e siècle, par Sustra. Les Anciens attribuaient des vertus curatives aux bézoars, les considérant comme des remèdes contre la lèpre, l'épilepsie, la dysenterie, les venins de serpents et les mauvais esprits. Le plus coté était le type oriental, composé surtout de matières résineuses, disposées en couches concentriques autour d'un noyau dur et trouvé chez la chèvre et la gazelle. Le bézoar occidental, trouvé dans les lamas du Pérou, consistait surtout en concrétions de phosphates de calcium.

Chez l'homme, on a décrit quatre types de bézoars : Les trichobézoars, ou boules de cheveux ; Les phytobézoars ou masses formés par des fibres végétales ; Les trichophytobézoars et les bézoars de laque.

1) Les *trichobézoars* sont de beaucoup les plus fréquents, on les trouve dans l'estomac, parfois dans l'intestin des jeunes filles nerveuses qui ont l'habi-

tude de mâcher et d'avaler le bout de leurs cheveux.

Le premier cas de ce genre a été décrit en 1779 par Baudamant¹.

2) *Les phytobézoars* sont des boules végétales d'origine alimentaire composées de pelures, noyaux, fibres de fruits ou de légumes tels que pruneaux, salsifis, fruits de plaqueminiers, de branches ou racines d'arbustes. Ces matières végétales sont conglomérées par des grains d'amidon, surtout ceux de pommes de terre, des gouttelettes de graisses, des fibres musculaires, des cristaux d'acides gras, des squames épithéliales, le tout formant une masse plus ou moins homogène. Ils sont moins nombreux que les précédents ; Maes¹⁵, en 1928, a relevé dans la littérature 116 cas de trichobézoars et 23 cas seulement de phytobézoars.

3) *Les trichophytobézoars*, type mixte, ont été observés, mais aucun cas n'en a été publié.

4) *Les formations de laque* ont été trouvées chez des peintres ou des menuisiers qui emploient la solution alcoolique de laque pour le vernis. Cette solution, quand elle est bue, surtout diluée d'eau qui précipite la résine, forme une masse dans l'estomac. Hallas² en rapporte deux cas où les masses pesaient respectivement 1.743 et 2.000 grammes.

Le premier cas de phytobézoar chez l'homme a été décrit par Quain³ en 1854. La masse, formée de fibres de noix de coco, a été trouvée à l'autopsie dans l'estomac d'un aliéné. Cette masse avait provoqué une perforation de la petite courbure et en-

traîné la mort de l'individu. En 1896, Schreiber⁴ rapporte le cas d'un phytobézoar gastrique opéré qui était constitué par des fibres de céleri. Charles Martin⁵ cite le cas d'un phytobézoar gastrique composé de feuilles de tabac.

Hart⁶ en 1928 rapporte neuf cas de phytobézoars, huit dus au fruit du plaqueminiér et un dû à des peaux de pruneaux et de raisins. Le plaqueminiér de Virginie ou *Diospyros virginiana* est un grand arbre, produisant des fruits de la forme et de la grandeur d'une prune et d'un jaune plus ou moins terne, qui ne sont guère comestibles qu'après avoir subi l'action de la gelée. Très répandus dans les Etats méridionaux de l'Amérique du Nord, ces arbres sont cultivées actuellement dans la Basse-Provence et en Algérie⁷.

Adams⁸ en 1925 rapporte un cas de phytobézoar dû au pôtiron trouvé dans l'estomac après l'opération. Dans le cas signalé par Bryan⁹ il s'agit d'un homme de 55 ans qui a présenté des douleurs abdominales et de la diarrhée depuis trois ans et chez qui on a trouvé, à l'ouverture de l'estomac, une masse formée de fibres de céleri, de pruneaux et de raisins.

Depuis la publication de Hart d'autres cas ont été ajoutés par : Upson¹⁰, Porter et Mac Kinney¹¹, Larimore¹², Garret¹³, David¹⁴, Maes¹⁵, Balfour et Good¹⁶, Potter¹⁷, Camp¹⁸, Podlasky¹⁹, Droegemuel-ler²⁰, Lobingier²¹, Cole²², Pollock²³, Wyatt²⁴, Schulze²⁵; Smith²⁶, en 1933, rapporte un cas de phytobézoar gastrique qui a provoqué une hémato-témèse. D'autres observations ont été publiées par Crossan²⁷, Henschen²⁸. Moersch et Walters²⁹, de la Clinique Mayo, à Rochester, rapportent en 1936 un cas de phytobézoar diagnostiqué par gastroscopie et opéré. Un cas de phytobézoar gastrique opéré a

été publié, en 1936, par Teodoro Baur³⁰, en Italie, et, tout dernièrement, un cas a été publié par Thorrek et Rutter³¹ à Chicago.

D'après Hart, il semble que le nombre de phytobézoars soit beaucoup plus grand qu'on ne le croit ; de nombreux cas passent inaperçus ne provoquant que peu de troubles, dans d'autres le diagnostic n'a pas été posé vu la diversité des signes cliniques que provoquent ces formations. Ces cas se rencontreraient surtout dans les Etats sud de l'Amérique du Nord. Durrance³², en 1935, a fait une étude d'ensemble des phytobézoars dus aux fruits de plaqueminer aux Etats-Unis et rapporte 6 cas personnels.

Smith²⁶ nous dit que les phytobézoars gastriques sont très fréquents dans de nombreuses régions des Indes.

Pourtant, les occlusions intestinales par phytobézoars sont rares. En 1936, R. C. et R. Hargrave³³ sur 39 cas de phytobézoars signalés et publiés, ne relèvent que 7 cas d'occlusion intestinale et y ajoutent deux cas personnels. Dans tous ces cas, l'occlusion a nécessité une intervention chirurgicale.

L'observation personnelle inédite, rapportée dans cette thèse, est le seul cas connu d'obstruction duodénale par phytobézoar.

CAS N° I

(Observation inédite)

Mme B. A., âgée de 50 ans, est venue consulter le Dr Gutmann dans le service de M. le professeur Gosset, à la Salpêtrière, le 11 octobre 1935, pour des troubles digestifs.

Ces troubles, dont le début remontait à deux ou trois ans, consistaient essentiellement en vomissements survenant deux ou trois fois par semaine, disparaissant parfois pendant deux ou trois semaines pour réapparaître ensuite. Ils se produisaient, en général, la nuit, étaient liquides, amers, peu abondants et non accompagnés de douleurs.

Un samedi soir, en septembre 1935, elle avait mangé une grande quantité de cacahuètes. Le lendemain, elle se sentit mal à l'aise. Le soir, elle ne prit pour toute nourriture que du bouillon de poulet. Dans la nuit de dimanche à lundi, elle ressentit des douleurs épigastriques et vomit à plusieurs reprises.

Les quinze jours suivants son état alla s'aggravant. Les douleurs épigastriques augmentaient en intensité, devenaient même violentes. Les vomissements augmentaient de fréquence, jusqu'à 4 à 5 fois par jour. Parfois, la malade vomissait ce qu'elle avait mangé la veille. En même temps, elle présentait une constipation opiniâtre, alors qu'elle n'était jamais constipée auparavant. Elle n'allait à

la selle qu'après avoir pris un lavement qui restait, d'ailleurs, le plus souvent, sans action.

Vers la fin du mois de septembre et au début d'octobre, l'état s'était légèrement amélioré. Mme B. A. vomissait moins, la douleur s'atténuait et il y avait de temps à autre des journées de répit. Pourtant la constipation persistait et la malade avait parfois l'impression de gonflement épigastrique, d'« une petite tête de fœtus ».

À l'interrogatoire, on apprend que la malade a maigri beaucoup, mais, depuis un certain temps elle ne mangeait que très peu de peur de souffrir. L'appétit était très diminué. Elle prétendait avoir une nourriture normale. Elle mangeait souvent des légumes crus, notamment une ou deux fois par semaine des oignons et des poireaux crus. Elle avait, en outre, l'habitude de manger vite et de mâcher mal sa nourriture.

L'examen physique de la malade se révélait négatif. Le ventre était souple. Il n'y avait pas de mouvements péristaltiques. On ne trouvait aucun point douloureux, ni de tumeur à la palpation. La peau était flasque et témoignait d'un amaigrissement important.

On conseilla à la malade d'entrer à l'hôpital. Elle fut hospitalisée le 16 octobre et une série d'examen fut pratiquée.

L'examen sous l'écran a montré :

« 1) poumons :

Ombres hilaires bilatérales très arborescentes. Très légère diminution de la mobilité de la coupole diaphragmatique gauche.

2) Estomac et duodénum :

La partie inférieure de la deuxième portion,

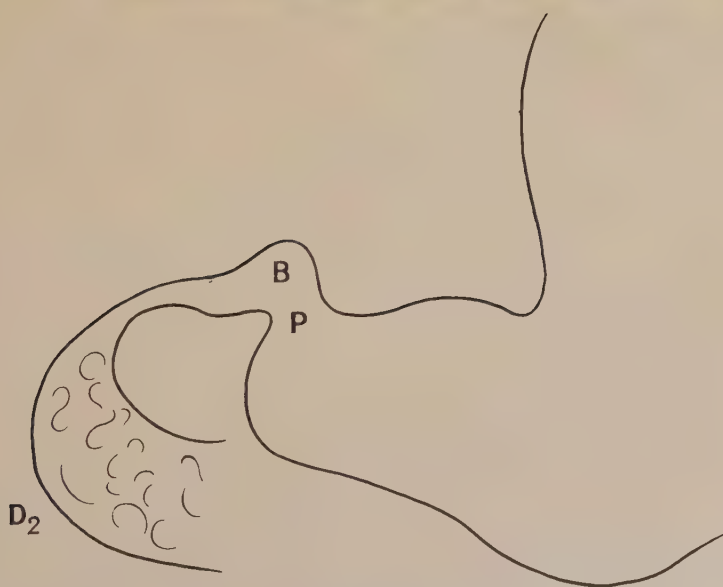
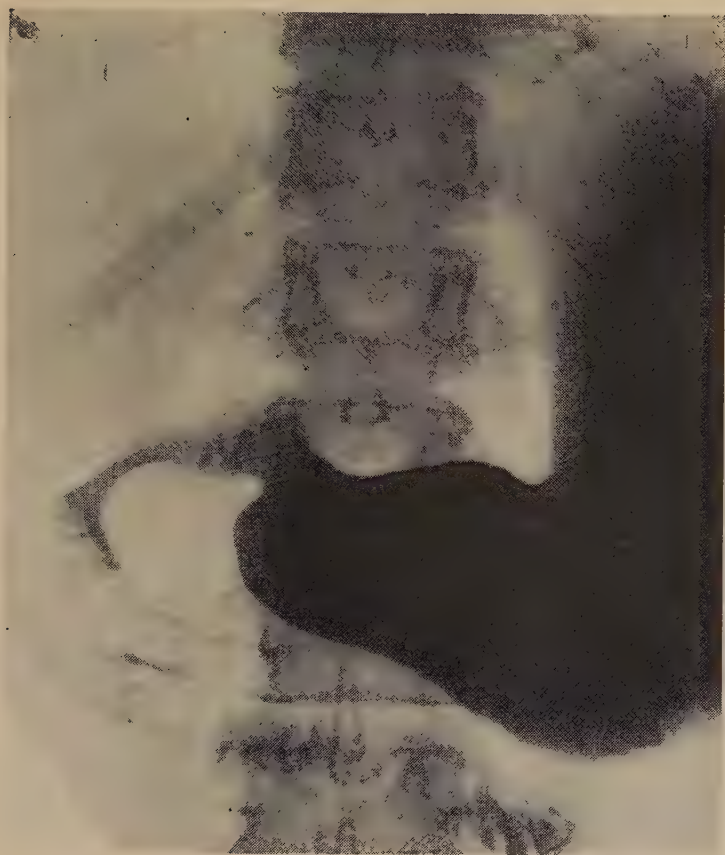


FIG. 1. — Cliché de face. Présence d'une masse dans D_2 .
Elargissement du canal pylorique (P).

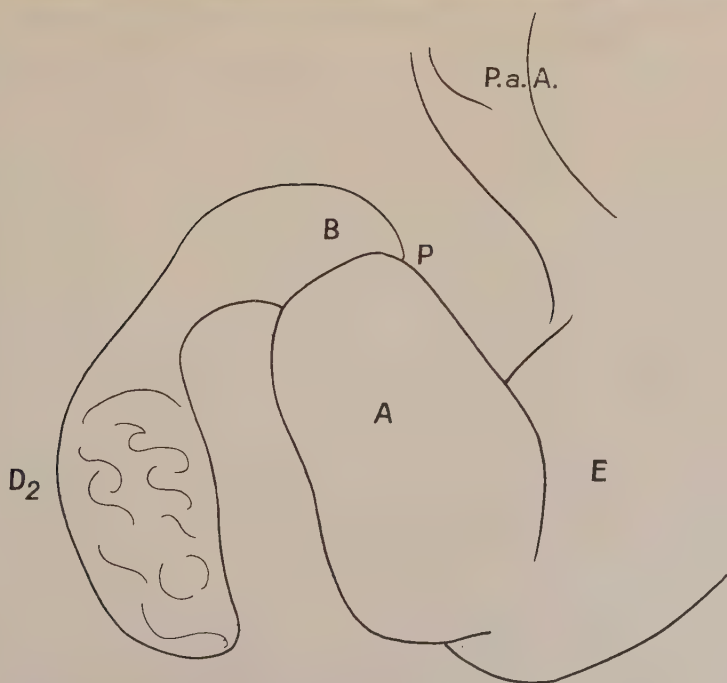


FIG. 2. — Cliché de profil. Présence d'une masse dans D_2 .
Distension du bulbe, de D_1 et de D_2 (E : estomac ;
A : Antre ; P.a.P. : poche à air gastrique).

le genu inferius et la portion droite de D₃ sont occupés par une masse qui paraît remplir entièrement et distendre la lumière duodénale. Le liquide opaque s'arrête presque à la partie supérieure de D₂ et s'infiltre en très petite quantité autour de la masse ; il en dessine les limites et montre sur sa surface des sillons cérébroïdes.

Obstruction duodénale qui détermine une stase gastrique avec dilatation du canal pylorique. Pendant l'examen scopique, aucun passage jéjunal visible. En somme, tumeur duodénale, obstruction et stase. »

Deux clichés (figures 1 et 2) ont été pris le même jour ; ils montrent la présence d'une masse dans le duodénum au niveau de D₂ et l'élargissement du canal pylorique.

L'examen du sang montre :

Globules rouges	4.740.000
Globules blancs	15.200
Métamyélocytes	6
Polynucléaires	52
Grands monos	18
Moyens monos	18
Petits monos	6

De plus :

Urée sanguine	0,20 gr.
Glycémie	1,06 »
Cholestérol	1,10 »
Albumines	66,50 »

Dans les urines il n'y avait ni sucre, ni albumine.

La Tension Artérielle était de 12/8,5 au Vaquez.

La température oscillait entre 37,5 et 38°.

Le diagnostic de sténose duodénale par une masse tumorale, probablement bénigne, fut posé et l'intervention opératoire fut conseillée.

La malade refusa de se faire opérer et quitta l'hôpital de 28 octobre.

Elle continua à souffrir et alla chercher un remède chez un guérisseur. Celui-ci lui administra des poudres, mais la malade n'en éprouva aucun soulagement. Les symptômes, au contraire, ne firent qu'empirer et le 2 novembre la malade revint à l'hôpital dans un état de fatigue et de dénutrition extrêmes.

Le 7 novembre, elle fut opérée par le Docteur Talheimer.

Compte rendu opératoire :

« Diagnostic opératoire : Sténose du Duodénum 2.

Anesthésie : Invertine + Schleich.

Incision médiane. On explore le duodénum dilaté et on sent un corps étranger mobile qui était arrêté au niveau de la pince des mésentériques. On le mobilise facilement dans le duodénum dont la deuxième portion a certainement la taille de trois doigts. On le fait passer à travers le pylore qui est géant. On charge l'estomac au travers du corps étranger. On pratique une gastrotomie. La forme du corps étranger ressemble à une salade. Aspiration du liquide gastrique. Au doigt, on explore le pylore géant, et on explore à la fois le duodénum par le doigt intra-gastrique et par palpation externe. Aucune anomalie. Aucun autre débris de corps étranger. On referme l'estomac sur trois plans, deux au catgut, l'autre à la soie. Paroi à la soie sans drainage. »

Après l'intervention, grande faiblesse ; quel-

ques crochets fébriles à 38°, 39°. Peu à peu, la malade reprend ses forces. Le 17 on enlève les fils et le 19 du mois, c'est-à-dire dix-sept jours après son admission, la malade quitte l'hôpital en bonne santé.

La masse extirpée du duodénum était grande de 6,5 × 3,5 cm, de consistance molle, constituée par des débris de légumes verts dont les variétés n'ont pu être définies. D'autre part, on n'a pas trouvé traces de cacahuètes. Au microscope, on distinguait les cellules végétales polyédriques à double contour (Fig. 3).

Le 18 mars 1936, convoquée par le Dr Gutmann, la malade a été réexaminée. Le rapport radiologique notait : « On ne trouve pas de liquide à jeun dans l'estomac. Tonicité et péristaltisme normaux. Transit gastro-duodénal se fait relativement bien. On constate tout au plus l'existence d'un bulbe aplati, un léger retard du transit à l'angle D₂-D₃ avec quelques mouvements antipéristaltiques, mais pas de grosse gêne. Pas de diverticule visible. »

Le 21 janvier 1938, deux ans et trois mois après l'intervention, nous avons revu Mme B. A. Elle se porte bien. Après l'intervention, elle a fait une convalescence rapide ; elle ne présente, depuis, aucun trouble digestif, ni douleurs, ni vomissements. Elle a eu deux ou trois petites pituites. L'appétit en bon ; elle va à la selle tous les jours. De son régime, elle a supprimé la plupart des légumes crus. Elle a pris l'habitude de faire de petits repas et de mâcher lentement. Par ailleurs, nous avons pu obtenir quelques renseignements sur les antécédents de la malade.

Née à Toscane, en Italie, notre patiente a passé sa jeunesse sans manifestations pathologiques. Son père est mort à l'âge de 82 ans et sa mère à 80.

Elle a eu neuf frères et sœurs : l'un est mort de pneumonie, les autres se portent bien. Mariée à l'âge de 19 ans elle a eu six enfants : les deux premiers, jumeaux, sont morts peu après leur naissance. Les quatre actuellement vivants sont bien portants.

Pendant la guerre, Mme B. A. a travaillé comme tisseuse. Un jour, en 1915, après avoir mangé des pommes, s'étant appuyée fortement sur l'épigastre pendant l'exécution de son travail, elle a ressenti une forte douleur et a vomi tout ce qu'elle a mangé. La douleur et les vomissements ont persisté pendant deux à trois semaines et ont disparu peu à peu.

Depuis cette époque, nous raconte la malade, elle avait « des vomissements faciles », « de l'eau amère dans la bouche », sans douleurs ni nausées, survenant plusieurs fois par an et surtout la nuit. Ces incidents pourtant ne l'inquiétaient guère, et ce n'est qu'en 1932-1933 quand la fréquence de ces troubles s'est trouvée augmentée qu'elle a consulté un médecin qui l'a soignée pour troubles hépatiques, sans résultats d'ailleurs. Ce ne furent, plus tard, que les fortes douleurs signalées plus haut, les vomissements fréquemment répétés, la constipation et l'amaigrissement persistant depuis quelques semaines, qui amenèrent la malade à consulter à la Salpêtrière.

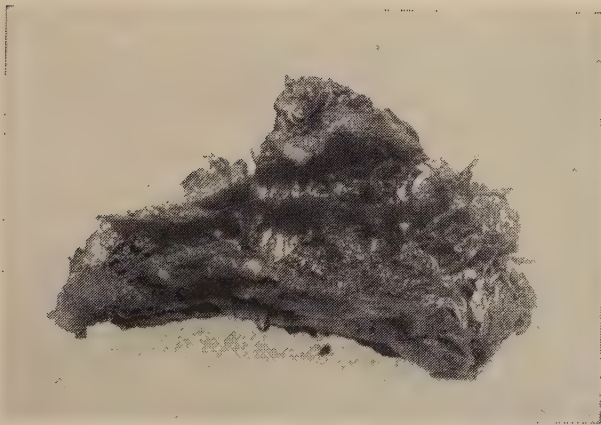


FIG. 3. — Le phytobézoar (grandeur naturelle).

CAS N° II

Rapporté par B. Soutar Simpson³⁴, d'Edimbourg

Mlle M..., une jeune fille de 16 ans, fut admise à l'hôpital, le 20 septembre 1922, pour vomissements et constipation absolue durant depuis 6 jours.

Ces troubles ont débuté par des malaises, perte d'appétit, puis des coliques suivies de vomissements. Pendant les trois jours suivants les vomissements se succédaient et augmentaient de fréquence. La douleur s'atténuait un peu, mais la malade n'allait pas à la selle. Le 19 du mois, elle a vomi une « grosse masse noire à odeur fétide ». Le médecin lui a ordonné un purgatif qui n'a pas eu d'effet et le lendemain elle fut transportée à l'hôpital.

L'interrogatoire n'a révélé aucun antécédent pathologique. Sa mère était en bonne santé, mais son père était « poitrinaire ». La malade était de petite taille, maigre, sa peau était sèche et ichtyosique. La langue était chargée, mais humide, large et étalée. La température était à 38° et le pouls à 108. L'examen n'a pas montré de distension de l'abdomen, ni de sensibilité de la paroi. Le jour de son entrée à l'hôpital, l'état de la malade s'était un peu amélioré, la température a baissée, le pouls s'était ralenti, une évacuation intestinale s'était produite après un lavement. Mais le lendemain matin, la malade a vomi abondamment. Ce vomissement s'est répété le soir et le lendemain. Au troisième jour de son entrée, on nota à l'examen, une distension moyenne de l'abdomen, surtout dans la région ombilicale avec gargouillement. Des ondes péristalti-

ques furent aperçues. Un deuxième lavement intestinal fut pratiqué, mais sans résultat. Le diagnostic d'occlusion intestinale se posa et une intervention chirurgicale fut décidée.

Une laparotomie a été pratiquée. Les anses du grêle étaient congestionnées. Une petite quantité de liquide clair se trouvait dans la cavité péritonéale. Le cæcum était empâté et aplati, ainsi que la dernière portion de l'iléon. A 30 cm. en amont de la valvule iléo-cœcale, la main sentait une masse dure qui obstruait toute la lumière intestinale. Il n'y avait pas d'adhérences. Par une incision suivant le grand axe, on ouvrit l'intestin et la masse fut extirpée. La couche muqueuse était ulcérée. Après avoir évacué le contenu de l'intestin en amont de l'occlusion, on a suturé la plaie, irrigué les anses à l'eau physiologique et fermé la paroi abdominale.

La masse extirpée mesurait 11 cm. sur 7 cm. Elle était composée de racines et de branches entremêlées et serrées très fortement, donnant à cette formation la consistance et la dureté d'une pierre.

Plus tard, on apprit que la malade avait l'habitude, depuis longtemps, de mâcher de la bruyère pendant qu'elle gardait les troupeaux à la ferme de son père.

Les suites opératoires furent normales et la malade a quitté l'hôpital en bonne santé vingt jours après son admission.

CAS N° III

Dans ce troisième cas, rapporté par Hart⁶ et dû au Docteur Charles L. Patton de Springfield, il s'agit d'un homme âgé de 28 ans ayant mangé un jour de fête du poulet, des pommes de terre, du fromage et une grande quantité de céleris. Le lendemain, il avait une douleur et une sensation de plénitude abdominale. Ces symptômes devenaient intermittents, survenaient deux à trois fois par semaine surtout après le repas. Quelques semaines après, le malade présentait des signes d'occlusion, très fortes douleurs, vomissements alimentaires et biliaires et une laparotomie exploratrice fut pratiquée. Une masse de $5 \times 3 \times 2$ cm. de taille, composée de fibres végétales de céleris a été extirpée de l'iléon à 15 cm. en amont de la valvule iléo-cæcale. Une deuxième masse de même nature d'une grandeur de $8 \times 6 \times 5$ cm. a été trouvée dans l'estomac. Le malade a fait une convalescence rapide. La durée des troubles a été de deux mois et demi.

CAS N° IV

Rapporté également par Hart et dû aux Docteurs S. F. Sippy et Carl Davis, de Chicago.

Il s'agit d'un homme de 55 ans qui présentait des douleurs épigastriques survenant trois ou quatre heures après les repas depuis plusieurs années. Un jour il avait eu l'occasion de manger une grande quantité de fruits de plaqueminier, fruits qu'il avait goûtés pour la première fois. Peu après il a ressenti un malaise général avec douleurs épigastriques très fortes durant 5 à 6 jours. Pendant quelques mois, il a présenté quelques crises semblables, puis, au cours d'une crise particulièrement sévère, l'examen radiographique a révélé un ulcère gastrique. L'ulcère a été réséqué et une gastro-entérostomie fut pratiquée. Aucune masse ne fut trouvée dans l'estomac. Pendant 8 mois le malade ne présenta aucun trouble, mais à la fin de cette époque il fut saisi brusquement par une forte douleur abdominale accompagnée de vomissements répétés. Le diagnostic d'occlusion intestinale ayant été porté, le malade fut opéré.

Un grand corps étranger a été retiré du jéjunum, à quelques centimètres de la boucle de la gastro-entérostomie. Cette masse, cylindrique, mesurait 7,5 x 5 cm., de constitution homogène, composée de noyaux de fruits de plaqueminier. Les suites opératoires furent sans histoire. A noter que trois séries de clichés faits avant l'intervention n'ont pas révélé la présence de ce corps. La durée des troubles depuis l'ingestion des fruits en question était de 819 jours (deux ans deux mois et demi).

CAS N° V

Rapporté par Downing⁸⁵

Une jeune femme de 21 ans qui n'avait jamais présenté de troubles abdominaux et qui était toujours en bon état de santé a fait, vingt jours après l'accouchement de son premier enfant, une hémorragie utérine. Elle fut admise et soignée à l'hôpital. L'hémorragie s'était arrêtée. Quelques jours après, elle a ressenti brusquement une violente douleur dans la partie supérieure de l'abdomen. Le soir la douleur se généralisa à tout l'abdomen et la malade vomit à plusieurs reprises. A l'examen, on nota une distension, de la sensibilité et une certaine rigidité de la paroi abdominale. Le pouls était à 130 et la leucocytose à 22.000. 39 heures après le début de la douleur la malade fut opérée. Le péritoine était foncé et contenait une grande quantité de liquide louche à odeur fécaloïde. L'intestin grêle était moyennement distendu, les organes pelviens étaient normaux. A 70 cm. du cæcum, deux anses du grêles étaient adhérentes, et une masse molle existait dans une anse voisine. Cette anse était distendue, et au niveau de la masse on notait une perforation de 8 mm. de diamètre recouverte en partie par de l'exsudat, et d'ou s'écoulait le liquide intestinal. Aucun diverticule ne fut trouvé à ce niveau. La plaie intestinale excisée, la masse extirpée, on fit une suture au catgut et à la soie. Le péritoine fut irrigué au sérum physiologique, puis on a suturé l'abdomen en plaçant un drain.

Pendant quatre jours, la malade était dans un

état inquiétant. Elle reprit lentement des forces et la plaie se cicatrisa vers le 3/4^e jour.

La masse extirpée était ronde, de 2 cm. de diamètre, brillante, de consistance pâteuse à surface irrégulière. Séchée par exposition à l'air, cette masse, de couleur jaune terne, ressemblait d'après R. C. et R. Hargrave, à des formations dues aux fruits de plaqueminier. L'examen chimique a confirmé la nature végétale de ce corps.

CAS N° VI

Rapporté par A. S. Lobingier²¹

Mme L... R..., âgée de 33 ans, avait mangé des fruits de plaqueminer japonais au déjeuner. Le soir, elle fut prise de douleurs abdominales, le lendemain elle a vomi à plusieurs reprises. La douleur siégeait dans tout l'abdomen. L'évacuation intestinale était normale. A l'interrogatoire de la malade, on n'a pas noté d'antécédents pathologiques. Le deuxième jour, la douleur est devenue plus intense et a nécessité une injection de morphine. Elle a passé une nuit calme, mais le lendemain, les douleurs ont réapparu et devenaient par moments très vives. Admise à l'hôpital, l'examen a révélé une leucocytose de 13.000, 95 % de polynucléaires neutrophiles. La radiographie montrait une longue anse intestinale très distendue et une tache irrégulière, mobile, sous le bord inférieur du foie.

A l'opération, le jéjunum était foncé, œdématisé et très distendu au niveau d'une masse dure qui se trouvait dans sa lumière au-dessous du ligament de Treitz. On notait une petite quantité d'exsudat péritonéal, mais pas d'adhérences, ni aucun signe d'inflammation ancienne.

Le corps étranger a été extirpé après incision linéaire. La malade n'a présenté aucun choc opératoire et a quitté l'hôpital quatorze jours plus tard, en bon état.

L'examen de la pièce extirpée a montré une masse dure mesurant 4×3 cm., de couleur jaunegris et constituée de fibres végétales enchevêtrées.

CAS N° VII et VIII

Rapportés par P. F. Cole²² (cités et résumés par R. L. et R. Hargrave³³).

Cole, en 1931, mentionne les cas de deux frères âgés respectivement de 75 et 66 ans opérés par le Dr Franck G. Nifong, de Columbia.

Dans le premier cas, le malade avait des douleurs abdominales durant depuis six jours. Un diagnostic d'occlusion intestinale a été fait, et à l'intervention on a trouvé une masse de la grandeur d'une noix composée de débris de fruits de plaqueminier, dans la dernière portion de l'iléon, à 60 cm. de la valvule iléo-cæcale.

Le frère de ce malade fut opéré trois ans plus tard. Il présenta une forte douleur abdominale accompagnée de vomissements. A l'intervention, une grosse masse formée de noyaux et de pulpe de fruits de plaqueminier a été enlevée de l'iléon.

Les deux malades ont été guéris par l'opération.

CAS N° IX

Rapporté par R. L. et R. Hargrave³³, du Texas

Mme C. D. F..., âgée de 50 ans, a été admise à l'hôpital en octobre 1930 pour vomissements, douleurs abdominales diffuses, durant depuis 48 heures.

En 1926, la malade s'était déjà plaint de gaz, gêne et « sensation de grouillement et rampement intestinal » dans le flanc gauche. Ces symptômes avaient débuté deux ans auparavant, survenant surtout après les repas, et avaient augmenté progressivement de fréquence et d'intensité. L'examen n'a révélé aucune atteinte organique. Le transit intestinal s'était montré normal à l'examen radiologique. En mai 1926, la malade fut examinée à la Clinique Mayo, et cette fois encore, on ne trouva rien à l'examen. Le 21 octobre 1930, après avoir mangé du « chili », piment très épicé, la malade fut prise de nausées, vomissements et de douleurs abdominales. Le lendemain, malgré la grande probabilité d'occlusion intestinale aiguë, l'opération fut différée. Le surlendemain, lors de l'admission de la malade à l'hôpital, le diagnostic était évident. Elle présentait même un début de péritonite, sensibilité diffuse et distension abdominale. La leucocytose était de 10.600, 85 % de polynucléaires neutrophiles. La radio, après lavement baryté, a montré un colon normal. Une laparotomie exploratrice fut pratiquée 48 heures après le début de l'accident. Les anses grêles étaient distendues, enflammées et présentaient des taches ecchymotiques. La cavité péritonéale contenait une grande quantité de liquide. L'appen-

dice était normal. La portion terminale de l'iléon était aplatie. En remontant cette partie de l'intestin, on sentait une masse dure à 45 cm. de la valvule iléo-cæcale. Une section transversale fut pratiquée et permit de retirer un corps dont la dureté et l'adhérence à la paroi rendirent nécessaires un morcellement et une extirpation par fragments. L'intestin suturé, la paroi fut fermée. Après quelques jours de repos et une administration importante de sérum salé et glucosé, la malade quitta l'hôpital le 11 novembre 1930, soit 19 jours après son admission.

La masse extirpée était composée de pulpe et de noyaux de fruits de plaqueminier, mesurant, toutes les pièces réunies, 6 x 4 cm. Elle était constituée de plusieurs couches.

Après l'opération, la malade ne ressentit aucun des troubles antérieurs.

Ultérieurement, l'interrogatoire a appris que la malade avait l'habitude de consommer le fruit en question.

CAS N° X

Rapporté également par R. L. et R. Hargrave

Il s'agit d'un policier âgé de 34 ans, qui, depuis deux ans, présentait des crises de douleurs abdominales durant, chacune, de quelques minutes à une heure ou plus. Ces crises espacées d'une semaine ou plus, devenaient graduellement de plus en plus fréquentes.

Puis, le matin du 25 décembre 1934, le malade fut pris d'une très forte douleur abdominale et on l'admit à l'hôpital le jour suivant. A l'entrée, on n'a rien trouvé de particulier à l'examen. La leucocytose était de 10.000. Les symptômes s'amendèrent un peu. Dans la nuit, il a vomi une fois. Le lendemain, les douleurs augmentèrent de fréquence et d'intensité et s'accompagnaient de vomissements. L'abdomen était quelque peu distendu. A la pression, on nota un point sensible à droite et au-dessous de l'ombilic. La leucocytose atteignit 19.200. Le diagnostic d'occlusion intestinale aiguë fut posé.

Trente-huit heures après le début de l'attaque, l'abdomen a été incisé. A l'ouverture, les anses intestinales étaient distendues et rouges ; d'autres, au contraire, étaient affaissées et aplaties. Une petite quantité de liquide se trouvait dans la cavité péritonéale. L'appendice n'a présenté aucun aspect pathologique. En remontant l'anse affaissée, on sentait une masse dure du volume d'un œuf, incluse dans l'iléon à 150 cm. de la valvule iléo-cæcale. Cette masse était mobile dans la lumière intestinale sur un court trajet. Après entérotomie, le corps a été extirpé, l'intestin suturé et l'abdomen fermé sans drainage.

Le patient a quitté l'hôpital 9 jours après son admission, et n'a présenté ultérieurement aucun trouble digestif.

Le corps extirpé mesurait $5 \times 3,25$ cm., pesait 17 gr. et était composé de pelures et de pulpe de fruits de plaqueminier.

Le sujet avait l'habitude de consommer de grosses quantités de ces fruits surtout dans les années 1932-1933. Néanmoins, la crise a été déclenchée le jour où il avait mangé du chili. On note également une consommation d'une forte quantité de fruits de plaqueminier le 16 décembre, soit 9 jours avant l'apparition des signes d'occlusion intestinale.

AUTEUR	AGE	SEXE	FACTEURS PRÉDISPOSANTS	CONSTITUTION DU PHYTOBÉZOAR	LOCALISATION DE L'OBSTACLE	COMPLICATIONS	DURÉE TOTALE DES TROUBLES	DIAGNOSTIC	TRAITEMENT	SUITES OPÉRATOIRES
I. Cas rapporté	50 a.	F.	Sténose chronique incomplète du duodénum	Légumes verts	2 ^e et 3 ^e portions du duodénum	Néant	2-3 ans	Occlusion intestinale* (duodénale)	Extirpation du phytobézoar par gastrotomie	Guérison
II. Simpson	46 a.	F.	Néant	Racines et branches de bruyère	Iléon, 50 cm. avant la v. i. c.	Ulérations de la muqueuse intestinale	9 jours	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
III. Hart, Patton	38 a.	M.	Non mentionnés	Céleris	Iléon, 45 cm. avant la v. i. c.	Néant	2 mois $\frac{1}{2}$	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
IV. Hart, Sippy, Davis	55 a.	M.	Ulère gastrique ?	Fruits de plaqueminer	Jéjunum	Néant	2 ans, 2 mois $\frac{1}{2}$	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
V. Downing	21 a.	F.	Néant	Fruits de plaqueminer	Iléon, 60 cm. avant la v. i. c.	Perforation intestinale péritonite	59 heures	Occlusion et perforation intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
VI. Lobingier	53 a.	F.	Néant	Fruits de plaqueminer	Jéjunum	Néant	3 jours	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
VII. Cole	75 a.	M.	Non mentionnés	Fruits de plaqueminer	Iléon	Non mentionnées	6 jours	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
VIII. Cole	66 a.	F.	Non mentionnés	Fruits de plaqueminer	Iléon	Non mentionnées	Non mentionnée	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
IX. R.L. et R. Hargrave	50 a.	F.	Non mentionnés	Fruits de plaqueminer	Iléon, 45 cm. avant la v. i. c.	Péritonite	6 ans	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison
X. R.L. et R. Hargrave	54 a.	M.	Non mentionnés	Fruits de plaqueminer	Iléon, 150 cm. avant la v. i. c.	Néant	2 ans	Occlusion intestinale	Entérotomie et extirp. du phytobézoar	Guérison

ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE

Les Phytobézoars :

Malgré les nombreux cas de phytobézoars publiés et étudiés, les causes et les modes de formation de ces corps ne sont pas encore élucidés.

Cependant, pour les bézoars dus aux fruits de plaqueminiér, on peut expliquer leur formation par le fait, que ces fruits ingérés à jeun sont attaqués par le suc gastrique qui coagule la pectine et la gomme qu'ils contiennent en fortes proportions (14,1 %) ³⁶. D'autres produits végétaux, tels que racines et branches de bruyère, feuilles de tabac, fibres de noix de coco sont difficilement digérés par les sucs gastro-intestinaux, à cause de leur taux très élevé en cellulose. Ainsi se formeraient des masses inaltérables pouvant rester intactes dans le tube digestif.

Quant aux phytobézoars formés par des végétaux de consommation courante, aucune explication de leur formation n'a pu être donnée.

Hart a noté, dans de nombreux cas, une hyperacidité gastrique. Cette hyperacidité peut favoriser la formation des phytobézoars dus aux fruits des plaqueminiers. Mais, peut-elle favoriser la formation des autres phytobézoars ? et par quel mécanisme ? Cette hyperacidité ne serait-elle pas parfois

consécutive à la formation de ce corps étranger dans la cavité gastrique ?

De même l'hyperkinésie gastrique a été invoquée, comme cause mécanique ; les contractions de la musculature gastrique pouvant malaxer, comprimer et endurcir le corps.

On a pensé à la possibilité de gastrite, sans aucune preuve d'ailleurs.

Dans quelques cas, on a trouvé un ulcère gastrique associé. Dans les cas rapportés l'ulcère était antérieur à la formation du bœzar. Avait-il joué un certain rôle ?

Balfour, Good, Moersch et Walters pensent qu'il n'existe pas d'étiologie spéciale, si ce n'est le fait que les sujets consommaient des quantités excessives de l'aliment qui a produit le bœzar.

Comme cause favorisante, on a cherché enfin dans le fait d'une mastication insuffisante, par une dentition défectueuse, ou l'habitude de manger vite. Nous croyons que ce fait doit jouer un rôle important dans la formation des phytobœzars.

Les aliments végétaux, constitués principalement par des hydrates de carbone sont attaqués d'abord par la ptyaline salivaire, puis par l'amylase pancréatique, peut-être aussi par la bile (Ch. Richet) dans l'intestin. Or, la mastication insuffisante diminue l'imbibition du bol alimentaire par la salive ; d'autre part, ce bol insuffisamment trituré aura tendance à traverser moins facilement le canal pylorique. Le bol reste ainsi en grande partie dans l'estomac sans y subir d'altération importante, la sécrétion gastrique étant sans action sur les hydrates de carbone, d'où la prépondérance de la localisation gastrique de ces phytobœzars.

L'âge et le sexe ne semblent jouer aucun rôle.

Les Phytobézoars intestinaux :

Dans la majorité des cas, les phytobézoars se constituent et se cantonnent dans l'estomac ; parfois, cependant, ils arrivent à franchir le pylore. Dans les cas III et IV, les malades avaient simultanément deux bézoars : un dans l'estomac, l'autre dans l'intestin. Il faut supposer qu'un certain nombre traversent le tube digestif sans causer de troubles, d'autres se localisent à un point quelconque du tractus intestinal pendant un temps plus ou moins long sans gêner beaucoup le sujet (cas IV), et d'autres enfin provoquent une obstruction plus ou moins complète et peuvent réaliser un tableau d'occlusion intestinale, voire même une perforation de l'intestin.

Quelle est la composition des phytobézoars qui ont provoqué l'obstruction intestinale ?

Sur les dix cas publiés, sept sont dus aux fruits de plaqueminer. Ces formations, nous l'avons vu, sont riches en résines coagulées et ne subissent pas d'altération lors de la traversée de l'intestin. Un phytobézoar dû aux racines et aux branches de bruyère se comporte de la même façon. Des deux derniers cas de phytobézoars, l'un est dû aux céleris, l'autre aux légumes verts. Pour ces deux cas, on ne trouve d'explication de leur existence dans l'intestin que très difficilement, puisque le bol alimentaire végétal est attaqué et désagrégé dans l'intestin même. Faut-il chercher ici le concours de plusieurs causes : l'abondance de l'aliment ingéré (cas III, céleri), sa mastication insuffisante (cas I, légumes verts), sans oublier que la digestibilité même de ces aliments, céleris, oignons et poireaux crus que

notre malade mangeait fréquemment, n'est que relative, et en ajoutant enfin le facteur favorisant des troubles du transit intestinal.

Ces phytobézoars intestinaux ont-ils été charriés de l'estomac dans l'intestin ou se sont-ils produits dans l'intestin même ?

En ce qui concerne le phytobézoar dû au *Diospyros*, R. C. et R. Hargrave soutiennent la première de ces idées. Pour ce qui est des trois autres bézoars, il est possible qu'ils aient été formés sur place par un apport unique (cas III) ou par apports successifs d'aliments indigestes ou mal mastiqués (cas II, cas I).

Quels sont les facteurs localisateurs ?

Dans 7 cas sur 10 le corps a été trouvé dans l'iléon, surtout dans sa partie terminale, localisation la plus fréquente des corps étrangers dans l'intestin, notamment des calculs biliaires (Daraignez³⁷). Elle est due à l'étroitesse de la lumière du grêle à ce niveau. Dans deux cas, la localisation était jéjunale (cas IV et VI) : dans le sixième cas, aucune cause n'a pu expliquer cette localisation, aucune malformation, bride ou adhérence n'ont été trouvées. Quant au quatrième cas, l'auteur ne mentionne pas l'existence d'une cause localisatrice. La gastro-entérostomie pratiquée pour ulcus gastrique huit mois avant l'occlusion intestinale chez ce dernier malade était, semble-t-il, postérieure à la formation du bézoar dans le jéjunum. En effet, lors de l'intervention, l'estomac ne contenait aucun corps étranger et l'unique ingestion de fruits de plaqueminer, dont les débris constituaient le bézoar, remontait à un an et demi avant cette gastro-entérostomie. On peut se demander pourtant, si l'ulcère

gastrique qui a existé au moment de l'ingestion de ces fruits n'avait pas irrité les tissus avoisinants et provoqué des adhérences qui ont déformé le trajet jéjunal et ont formé ainsi un point d'arrêt au corps étranger. Enfin, dans le dernier cas (cas I), le phytobézoar s'est localisé dans la deuxième et troisième portion du duodénum en amont du croisement de cet organe par le pédicule mésentérique. Pendant l'intervention, on n'a trouvé aucune anomalie duodénale. Pourtant, les caractères des vomissements, liquides, biliaires, peu abondants survenant sans effort surtout la nuit, qu'a présentés la malade de temps à autre pendant de longues années et l'examen radioscopique fait en 1936 qui a montré une petite gêne du transit duodénal avec quelques mouvements antipéristaltiques, font penser à une compression permanente de la troisième portion, probablement par le pédicule mésentérique. Cette compression amenant une sténose chronique incomplète. La crise douloureuse de 1915 dont la nature exacte nous échappe, pourrait bien être due à une sténose ou obstruction partielle et passagère du duodénum.

Mécanisme de l'occlusion intestinale :

L'obturation de l'intestin par un phytobézoar est d'un degré très variable et après un temps plus ou moins long peut se compliquer d'occlusion intestinale aiguë.

Cet accident survient ou bien progressivement, le phytobézoar augmente de volume jusqu'à obturation complète de la lumière intestinale (cas IX), ou bien brusquement après ingestion en quantité

abondante d'aliments difficilement digérables (cas I : cacahuètes) qui complètent l'obstruction.

Remarque : Nous avons supposé que notre malade avait déjà son phytobézoar duodénal au moment de l'ingestion des cacahuètes et celles-ci se sont surajoutées pour compléter l'obstruction. Mais, si on rattache les vomissements biliaires qui duraient depuis deux ou trois ans avant l'ingestion de fruits d'arachides uniquement à une sténose duodénale progressive sans le concours du corps étranger, il faudra donc considérer ce fruit comme le premier apport, auquel ont fait suite d'autres, notamment de légumes verts. L'étiologie et le mécanisme ne se trouveraient pas très modifiés, mais la sténose pré-existante jouerait alors un rôle plus important.

Dans toutes les formes d'obstruction, qu'elles soient de date récente ou anciennes et des degrés les plus variables, un autre facteur survient en dernier lieu : le spasme intestinal au niveau du corps étranger. Ce spasme est engendré par l'irritation de la muqueuse intestinale au niveau du bézoar ou par d'autres irritations du tube digestif. Dans les cas IX et X, nous voyons que l'ingestion de chili, piment très épicé, a provoqué des troubles gastro-intestinaux, coliques et spasmes qui ont complété l'obstruction intestinale.

Mécanisme de la perforation :

Dans le cas V, une perforation intestinale existait au niveau du bézoar. Des ulcérations à ce même niveau ont été notées dans le cas II. Enfin dans le cas IX le phytobézoar a été très adhérent et incrusté dans la paroi intestinale.

Ces faits nous font penser que c'est le bézoar qui a directement irrité et perforé la paroi de l'intestin et qu'il ne s'agit pas dans ces cas d'ulcérations par sphac les secondaires   l'occlusion aiguë, ulcérations qui si geraient en amont de l'occlusion.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Sur la nature et la composition du phytobézoar, nous ne reviendrons pas, leur définition a été donnée dans le premier chapitre de ce travail.

Les lésions de l'intestin :

Ce sont celles de toutes les occlusions intestinales.

1) Au-dessus de l'obstacle : l'intestin est augmenté de volume, dilaté par les gaz et les matières qu'il contient. La paroi intestinale est rouge et congestionnée. A un degré plus avancé, sa surface est marbrée d'ecchymoses ou totalement envahie par une nappe d'infiltration sanguine.

2) Au-dessous de l'obstacle : l'intestin est aplati, vide et c'est souvent lui qu'on prend comme guide pour aller à la découverte de l'agent d'occlusion.

3) Au niveau de l'obstacle : l'intestin est le plus souvent contracté sur lui. D'autres fois, le corps est mobile dans sa lumière (cas X et cas I). A ce niveau, on peut voir des ulcérations de la muqueuse (cas III) ou même une perforation (cas V).

Les lésions du péritoine :

Sont celles d'une péritonite consécutives à la perforation (cas V). Dans d'autres cas, où il n'y a pas eu de perforation, une quantité d'exsudat séreux a été trouvée dans la cavité péritonéale (cas II, VI, IX et X).

SYMPTOMES

La symptomatologie de l'occlusion intestinale par phytobézoar est celle de toute obstruction de l'intestin par corps étranger. On note un grand polymorphisme clinique dû au siège et au degré de l'obstruction ainsi qu'aux lésions associées.

Schématiquement, nous trouvons une phase prodromique, troubles intestinaux intermittents qui augmentaient de fréquence et d'intensité.

Dans le cas III, le malade avait une sensation de plénitude et de douleurs abdominales qui débutaient le lendemain de l'ingestion de céleris et qui devenaient intermittentes survenant deux ou trois fois par semaine, après le repas, pendant plusieurs semaines. Dans le cas IX, la malade avait une sensation de gêne ; des « grouillements » intestinaux, des gaz, survenant après le repas et qui augmentaient progressivement de fréquence pendant six ans. Des symptômes plus importants, crises douloureuses abdominales, intermittentes, survenant après le repas, furent présentés par le malade cité dans l'observation X, crises qui duraient depuis deux ans. Dans le premier cas rapporté (cas I), la malade avait des vomissements biliaires qui duraient depuis environ trois ans et devenaient de plus en plus fréquents.

L'installation du tableau clinique d'occlusion intestinale se fait progressivement et à la suite des troubles prodromiques (cas III). D'autres fois, la

succession est brusque : après l'ingestion d'un piment épicé (cas IX et X), d'une grande quantité de cacahuètes (cas I) ou sans aucune cause provocatrice apparente (cas III). Dans les cas restants, les signes d'occlusion intestinale se sont installés rapidement succédant de peu de jours l'ingestion de l'aliment qui a constitué le bézoar (cas VI), ou survenant après une période de quelques mois pendant laquelle la présence de bézoar est passée inaperçue (cas IV).

Enfin, un début brusque, sans prodromes, est signalé dans les cas II, V, VII et VIII où la date d'ingestion ou des ingestions de l'aliment produisant le bézoar n'a pu être déterminée ou n'a pas été mentionnée.

Il est intéressant de souligner, à côté de cas de tolérance au bézoar, dans le cas IV, la longue durée de la période prodromique : 2, 4, 6 ans.

L'occlusion confirmée, on ne trouve pas toujours les quatre signes cardinaux : douleurs, vomissements, arrêt des gaz et des matières, météorisme. La douleur spontanée et les vomissements étaient constants dans tous les cas. La constipation opiniâtre est signalée dans les cas I et II. Le météorisme et la distension abdominale dans les cas II, V, IX et X. Le péristaltisme est noté seulement dans le cas II.

Le cas I présente une symptomatologie de sténose duodénale, vomissements bilieux très fréquents, rejet d'aliments ingérés la veille, douleurs épigastriques, atteinte rapide et grave de l'état général.

Quant au cas V, la douleur violente, la sensibilité et rigidité de la paroi abdominale font partie du tableau de perforation intestinale. Une sensibi-

lité de la paroi est trouvée dans le cas IX et elle témoigne de l'atteinte péritonéale découverte à l'intervention.

L'évolution de ces symptômes est en général progressive, pourtant dans les cas II et VI on a noté une légère accalmie d'un ou deux jours et dans le cas I de quinze jours.

Signes radiologiques : Peu de ces examens ont été faits.

Dans le cas IV, trois séries de clichés n'ont pas montré l'existence du bézoar. Le même résultat négatif est noté chez la malade de l'observation IX à deux reprises. Dans le cas VI, l'examen radiologique a montré une longue anse intestinale très dilatée et une tache irrégulière, mobile sous le rebord inférieur du foie. Enfin dans le cas I, les rayons X ont révélé indirectement la présence d'un corps étranger non opaque dont les contours se sont trouvés dessinés par le repas baryté.

L'opacité du bézoar aux rayons X est donc variable et est fonction de sa composition.

Pour ce qui est des examens de laboratoire, on a noté une leucocytose de 10, 13 et 15.000, et dans les cas de péritonite de 21.000.

DIAGNOSTIC POSITIF

Le diagnostic d'occlusion intestinale par phytobézoar est pratiquement impossible. Même dans les pays où l'ingestion de fruits de plaqueminier peut être incriminée en présence d'un syndrome d'occlusion intestinale, il est difficile de penser à ce diagnostic vu la rareté de cet accident du fait que l'ingestion de ce fruit est un fait courant dans les pays en question.

On est réduit au diagnostic d'occlusion intestinale par le groupement et l'évolution de ses signes propres. Parfois on pourra faire le diagnostic du siège et peut-être de la variété d'occlusion, par obstruction, ou même mettre en évidence la présence d'un corps obstruteur. Pourtant ce n'est que la laparotomie exploratrice et au besoin l'examen de la pièce extirpée qui montrera la nature de ce corps.

DIAGNOSTIC DIFFÉRENTIEL

Laissant de côté le diagnostic différentiel de l'occlusion intestinale ainsi que l'énumération des corps étrangers ou de formations tumorales capables d'obstruer la lumière intestinale (dans le cas rapporté le diagnostic d'obstruction par tumeur bénigne a été posé avant l'intervention), nous nous arrêterons seulement au diagnostic différentiel des formations analogues aux phytobézoars qui peuvent

produire une obstruction intestinale. Nous rappellerons, en outre, la définition de certains termes qui pourraient prêter à confusion avec les phytobezoars.

1) « *Iléus alimentaire* » :

Les aliments, les fruits surtout, ont pu occasionner une occlusion intestinale aiguë.

Willmoth³⁸ rapporte quatre cas d'obstruction par les aliments, l'un par la pomme de terre, deux par les peaux et les pépins de raisins, un dernier par le popcorn. Ces cas n'ont pas nécessité l'intervention chirurgicale.

Alexander³⁹ rapporte le cas d'un homme ayant présenté une obstruction intestinale par une grande figue qui a été trouvée dans l'iléon à quelques centimètres de la valvule iléo-cæcale. Le même auteur cite un autre cas d'occlusion intestinale aiguë par obstruction par une pâte de raisins. Chalmers⁴⁰ rapporte un deuxième cas d'occlusion par figue mais chez un aliéné. Ackmans⁴¹, en 1929, cite le cas d'un enfant de sept ans qui présentait à l'opération un amas compact de cerises dans la partie terminale de l'iléon. Wardill⁴² et Gage⁴³ ont vu des cas de subocclusion par des morceaux de pommes de terre. Elliot⁴⁴ mentionne un cas semblable dû à la pulpe et aux pépins d'orange. Le même fruit fut la cause de l'obstruction signalée par Block⁴⁵ en 1933.

Les aliments trouvés dans l'intestin et qui ont provoqué son obstruction sont des champignons, des cerises, os, figues, oranges, pommes de terre, raisins, avoine, etc...

A. H. Elliot⁴⁴, de Californie, qui a étudié la question de l'obstruction intestinale par les aliments, conclut que cette éventualité n'est pas rare puisqu'il a pu recueillir dans la littérature 39 cas de 1910 à

1932. Dans 26 cas, le diagnostic a été vérifié à l'opération ou à l'autopsie. Dans les autres cas, un traitement antispasmodique ou un grand lavement intestinal a guéri le malade. L'obstruction intestinale peut être due à des aliments ordinaires de consommation courante qui contiennent des parties à digestion difficile (pelures, fibres, noyaux) et n'est pas nécessairement liée à une maladie abdominale antérieure. Le lieu d'élection est la partie terminale de l'iléon et l'occlusion peut être immédiate, rapide, par spasme de l'intestin. Les symptômes apparaissent en moyenne douze heures après l'ingestion de l'aliment et sont ceux d'occlusion intestinale aiguë avec un tympanisme prononcé hors de proportions avec la durée probable de l'obstruction et avec le bon état apparent du malade. Le pronostic est grave, puisque dans les cas d'occlusions intestinales opérées, on note une mortalité de 50 %.

Il faut se garder de placer ces cas dans la classe d'occlusion intestinale par phytobézoar. En effet, dans l'iléus alimentaire, les fruits entiers ou des amas d'aliments constituent des masses molles provoquant l'occlusion intestinale aiguë peu après leur ingestion.

C'est une différenciation évidemment conventionnelle. Il peut, sans doute, exister des formes intermédiaires entre un aliment végétal, récemment ingéré qui provoque l'occlusion intestinale aiguë par obturation brusque, subite, de sa lumière et le phytobézoar caractérisé qui s'était formé ou s'est logé en un point de l'intestin, obstruant en partie sa lumière, obstruction qui se complète plus tard et réalise alors l'occlusion intestinale aiguë.

2) *Entérolithes* :

Il est désirable également de ne pas confondre

le terme d'entérolithe avec le phytobézoar. Les entérolithes sont des calculs de l'intestin qui se présentent souvent sous forme de sables et sont composés surtout de phosphate ammoniaco-magnésiens (Garnier et Delamare⁴⁶). E. Littré⁴⁷ le définit comme des concrétions engendrées dans l'intestin et ressemblant à une pierre. Des pierres intestinales, dit-il, sont communes chez beaucoup d'animaux herbivores. On en trouve moins fréquemment chez l'homme. Elles consistent ordinairement en poils ou débris de végétaux alimentaires avec carbonates et phosphates calcaires ou sont constitués par des sels de magnésie.

Ethymologiquement, il ne faut faire entrer dans la catégorie d'entérolithes que des pierres, calculs (lithos=pierre) ou des formations contenant une grande partie de sels calcaires et magnésiens. Les anciens bézoars trouvés chez les animaux rentrent bien dans ce cadre. Mais les phytobézoars, ne contenant pas de ces sels, ou en contenant des quantités minimales font classe à part. Extérieurement, leur aspect est parfois pierreux (cas IX) et l'auteur de la deuxième observation rapporte le cas sous le titre d' « occlusion intestinale par entérolithe ».

3) *Le fécalome et le coprolithe* : ne pourront pas simuler le phytobézoar.

Le premier est une énorme accumulation de matières simulant une tumeur intestinale et se trouvant en général dans le colon, tandis que le phytobézoar ne se rencontre que dans l'estomac et le grêle. Quant aux coprolithes, ce sont des concrétions formées de matières fécales durcies qui se trouvent dans les selles. L'auteur de l'observation V rapporte le cas sous le titre d' « obstruction et perforation du grêle par un coprolithe ».

PRONOSTIC

Sur les dix cas rapportés, tous les malades ont été opérés et ont tous guéri.

Le pronostic post-opératoire est donc très favorable. Il est intéressant d'opposer ce pronostic à celui, grave, de l'iléus alimentaire.

TRAITEMENT

Dans les cas rapportés, l'entérotomie (gastronomie dans le cas I) et l'extirpation du bézoar ont été pratiquées. Il semble que ceci soit le traitement de choix, surtout que la nature de l'occlusion ne se révèle qu'après laparotomie.

Pendant la période d'obstruction incomplète, il y a intérêt à faire un traitement médical antispasmodique, de grands lavements intestinaux. Ce traitement pourra être essayé même dans le cas d'obstruction complète avant d'entreprendre l'action chirurgicale.

CONCLUSIONS

1) Le nombre de cas d'occlusion intestinale par phytobézoars rapportés à ce jour s'élève à une dizaine.

2) En ce qui concerne l'occlusion *duodénale*, le cas que nous rapportons est unique dans la littérature.

3) On ne trouve d'étiologie que dans le cas d'ingestion de fruits de plaqueminer ou dans l'habitude de mâcher et avaler des branches et racines indigestes.

4) Les modes et les causes de leur formation ne sont pas élucidés pour les végétaux de consommation courante. Néanmoins il semble que les phytobézoars ne seraient formés que par des végétaux comprenant des parties de digestion difficile. La mastication insuffisante pourrait être invoquée comme une des causes favorisantes.

5) La localisation habituelle de l'obstruction est la partie terminale de l'iléon. Pourtant la localisation jéjunale est notée deux fois sans qu'on ait pu en trouver la cause. Il existe un seul cas de localisation duodénale au niveau d'une sténose incomplète chronique de la troisième portion.

6) Les signes sont ceux d'une occlusion chro-

nique ou subaiguë, se terminant par une crise aiguë.

7) Le phytobézoar peut provoquer une perforation intestinale au niveau de son siège.

8) Si le diagnostic d'occlusion intestinale se fait en général, la cause en est pratiquement impossible à déterminer, sinon, par la laparotomie exploratrice.

9) Les phytobézoars, formations dues aux débris végétaux ayant séjourné dans le tube digestif pendant un temps plus ou moins long et provoqué secondairement une occlusion intestinale, sont à distinguer des aliments, surtout des fruits, avalés insuffisamment ou non mastiqués, et provoquant quelques heures après une occlusion intestinale aiguë, l'« iléus alimentaire », par obstruction brusque de sa lumière.

10) Opérés, tous les malades, dans les cas rapportés, ont guéri.

11) Le traitement devrait être d'abord médical, pendant un temps limité, antispasmodiques et grands lavages intestinaux ; en cas d'échec, l'intervention chirurgicale est nécessaire.

Vu : Le Doyen,
TUFFENEAU.

Vu : Le Président,
A. GOSSET.

Vu et permis d'imprimer :
Le Recteur de l'Académie de Paris,
ROUSSY.

BIBLIOGRAPHIE

1. *Baudamant* (M.). — J. de Méd. et de Chir., para 52 : 507, 1779.
2. *Hallas* (E. A.) — Ueber Schellackconcremente im magen Und Duodenum, Berlin Klin. Wehnsch. 51 : 44c (Mars 9) 1914.
3. *Quain* for *Backnill* : The stomach of an insane patient filled with cocoa-nut fiber which caused death by perforation of the viscus. Trans. Path. Soc. London, vol. 5, pp. 145-146, 1854.
4. *Schreiber* (J.). — Ueber einen Phytobezoar im Magen einer Frau und dessen Diagnos; operation Heilung; Mitt a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir., 1 : 729, 1896.
5. *Charles Martin*. — In W. E. Hart.
6. *Hart* (W. E.) — Phytobezoar. J. Am. Ass., vol. 81, pp. 1870-5, Dec. 1. 1923.
7. *Poiré* (P.), *Perrier* (Ed.), *Perrier* (R.), *Joannis* (A.). — Nouveau dictionnaire des Sciences, p. 2451.
8. *Adams* (W.). — Case of vegetal Material Simulating Carcinoma in the Stomach. British J. of. Surgery, vol. 13, p. 189, July 1925.
9. *Bryan* (L.). — The retention of vegetal Material in the Stomach. J. Am. Med. Ass., vol. 87, pp. 397-399. August 7, 1926.
10. *Upson*. — Roentgenologie findings in a Case of Phytobezoar. Radiology, vol. 4, pp. 49-51, January 1925.
11. *Porter* (W. B.) and *Mc. Kinney* (J. T.). — Phytobezoar Diospyri Virginianae with Report of a Case. Am. Journal Med. Sc., vol. 172, pp. 703-706, 1926.

12. *Larimore* (J. W.). — Phytobezoar. *Med. Clin. N. Amer.*, vol. 11, pp. 499-506, September 1927.
13. *Garrett* (D. L.). — Phytobezoar *Dispori virg.* Case Report. *Journal Okla. State Med. Ass.*, vol. 21, p. 64, March 1928.
14. *David* (V. C.). — Pseudo-carcinoma of the Stomach. *Annals of Surgery*, vol. 87, pp. 555-567, April 1928.
15. *Maes* (O.). — Bezoars with the Report of an additional Case of Phytobezoar. *Trans. Amer. Surgery Ass.*, vol. 46, pp. 375-382, 1928.
16. *Balfour* (D. C.) and *Good* (R. W.). — Phytobezoar Associated with Gastric Ulcer. Especial Reference to Per-simmon Bezoar with Report of Case. *Amer. Journal Surgery*, vol. 6, pp. 579-587, May 1929.
17. *Potter* (R. P.). — Phytobezoar. *Radiology*, vol. 15, pp. 685-690, Dec. 1930.
18. *Camp* (J. D.). — Phytobezoar in the Stomach. *Am. J. Roent. and Rad. Therapy*, vol. 23, pp. 413-414, April 1930.
19. *Podlasky* (H. B.). — Discussion of Potter's Paper; *Radiology*, vol. 15, p. 689, Dec. 1930.
20. *Droegemueller* (E. H.). — Phytobezoar; Report of Case. *Med. Clin. N. Amer.*, vol. 13, pp. 1539-1542, May 1930.
21. *Lobingier* (A. S.). — Acute Obstruction of the Jejunum Caused by a Fibrous Bolus. *Surg. Clin. N. Amer.*, vol. 10, pp. 1099-1102, Octobre 1930.
22. *Cole* (P. F.). — Phytobezoar (*Diospyri Virginianae*). *Journal Missouri State Med. Ass.*, vol. 28, pp. 116-120, March 1931.
23. *Pollock* (L. W.). — Phytobezoar with Gastric Ulcer; Surgery of Literature and Report of Case. *Texas State Med. Journ.*, vol. 27, pp. 20-22, May 1931.
24. *Wyatt* (W. S.). — Phytobezoar; *Kentocky Med. Journ.*, vol. 30, pp. 79-80, February 1932.

25. *Schulze* (V. E.). — The Persimmon Bezoar with Report of a Case. *Southern Med. Journ.*, vol. 25, pp. 833-836, August 1932.
26. *Smith* (L. A.). — Hematemesis from Phytobezoar. *Amer. Journal Surg.*, vol. 22, pp. 565-567, Dec. 1933.
27. *Crossan* (E. T.). — Phytobezoar with Gastric Ulcer. *Annals of Surgery*, vol. 101, pp. 1451-1452, June 1935.
28. *Henschen* (G. E.). — Discussion of Durrance's Paper, *Texas State Med. Journ.*, vol. 31, p. 339, September 1935.
29. *Moersch* (H. J.) and *Waltman Walters*. — *Am. J. Dig. Diseases and Nutrition*, 3 : 15-17, March 1936.
30. *Teodoro Baur*. — Phytobezoar. *Giornal Medico dell'Alto Adige*, pp. 252, Avril 1936.
31. *Thorek* (Phil.) and *Captola Rutter*. Chicago ; *Am. J. Surgery*, 35 : 603-606, March 1937.
32. *Durrance* (F. Y.). — The Persimmon Phytobezoar in The United States, *Texas State Med. Journal*, vol. 31, pp. 336-339, Sept. 1935.
33. *Hargrave* (R. C.) and *Hargrave* (Robert). — Wichita Falls, Texas ; *Ann. Surgery* : 104, 63-73, July 1936.
34. *Simpson* (B. S.). — Intestinal Obstruction by an Unusual Form of Enterolith. *Edinburgh Med. Journ.*, vol. 30, pp. 176-178, April 1923.
35. *Downing* (W.). — Obstruction and Perforation of Small Intestine Due to a Coprolith ; *Journ. Am. Med. Ass.*, vol. 86, p. 550, Feb. 20, 1926.
36. Constituents of The Pulp of Persimmons. Bull. 60, *Purdue University. Agri. Exper. Station*.
37. *Daraignez*. — De l'occlusion intestinale par calculs biliaires. Thèse de Bordeaux 1921.
38. *Willmoth* (A. D.). — Report of Five Cases of Fecal Obstruction Due to Foreign Bodies Logged in the Intestinal Tract, *Kentucky Med. Journ.*, vol. 19, pp. 188-190, April 1921.

39. *Alexander* (R. C.). — Two Cases of Acute Intestinal Obstruction Due to Undigested Fruit. *Edimburg Med. Journ.*, vol. 31, pp. 617-619, November 1924.
40. *Chalmers* (R.). — Ileus Due to Impection of a Fig. *British Med. Journ.*, vol. 1, p. 836, May 7, 1927.
41. *Ackman* (F. D.). — A Case of Acute Intestinal Obstruction Due to Choke Cherries. *Canad. Med. Ass. J.*, vol. 21, p. 710, Dec. 1929.
42. *Wardill* (W. E. M.). — Intestinal Obstruction from Undigested Potato. *British Med. Journ.*, vol. 1, p. 56, January 8, 1927.
43. *Gage*. — In Hargrave R. C. and R.
44. *Elliot* (A. H.). — Intestinal Obstruction Caused by Food : Reciew of the Literature and Case Report. *Am. J. Med. Sci.*, vol. 184, pp. 85-94, July 1932.
45. *Block* (F. B.). — Intestinal Obstruction Caused by Food. *Am. J. Med. Sci.*, vol. 185, pp. 356-357, 1933.
46. *Garnier* (M.) et *Delamare* (V.). — Dictionnaire des termes techniques de Médecine, Paris 1935.
47. *Littre* (E.). — Dictionnaire de Médecine, Paris 1898.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS	9
GÉNÉRALITÉS	11
OBSERVATIONS :	
Cas N° I	15
— II	21
— III	23
— IV	24
— V	25
— VI	27
— VII et VIII	28
— IX	29
— X	31
ÉTIOLOGIE ET PATHOGÉNIE	35
Les Phytobézoars	35
— intestinaux	37
Mécanisme de l'occlusion intestinale	39
Mécanisme de la perforation	40
ANATOMIE PATHOLOGIQUE	43
SYMPTOMES	44

DIAGNOSTIC POSITIF	47
— DIFFÉRENTIEL	47
PRONOSTIC	51
TRAITEMENT	51
CONCLUSIONS	53
BIBLIOGRAPHIE	55

